

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 25 APR 2000

WIPO PCT

**Bescheinigung**

DE 00/514  
STU

Herr Stefan M a i s in Nürnberg/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Datenträger mit verschiedenen formatierten Audio- und/oder Videodaten sowie dazugehörige(s) Aufzeichnungsvorrichtung und -verfahren"

am 23. Februar 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Das angeheftete Stück ist eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlage dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole G 11 B und H 04 N der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

München, den 3. April 2000

**Deutsches Patent- und Markenamt**

**Der Präsident**

Im Auftrag

Aktenzeichen: 199 07 711.8

**Joost**





### Zusammenfassung

5 **Datenträger mit verschieden formatierten Audio- und/oder Videodaten sowie  
dazugehörige(s) Aufzeichnungsvorrichtung und -verfahren**

10 Datenträger, wie Compact Discs und Digitale Video Discs, sind mit Audio- und/oder  
Videodaten in einem bestimmten Format beschrieben. Somit sind sie in der Regel von  
einem oder zwei entsprechenden Abspielgeräten lesbar. Um einen multimedialen  
Nutzen zu gewährleisten bzw. zu erhöhen, werden die Audio- und/oder Videodaten nun  
in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert. Damit  
sind die Daten auf dem Datenträger von mindestens zwei verschiedenen Abspielgeräten  
lesbar.



Bezeichnung der  
Dart nicht geändert werden

### Beschreibung

## **Datenträger mit verschieden formatierten Audio- und/oder Videodaten sowie dazugehörige(s) Aufzeichnungsvorrichtung und -verfahren**

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Datenträger, auf dem Audio- und/oder Videodaten gespeichert sind sowie eine Vorrichtung und ein Verfahren, mit denen die Audio- und/oder Videodaten auf dem Datenträger aufgezeichnet werden können.

Bisher ist bekannt, Audio- bzw. Videodaten auf einer sogenannten Compact Disc (CD) zu speichern. Für die Audiodaten wird dabei das von Sony und Philips 1983 entwickelte digitale Audioformat verwendet. Das Format zur Aufzeichnung von Videosignalen auf sogenannten Video-CDs basiert auf dem gleichen digitalen Audioformat. Eine CD bzw. ein CD-ROM besitzt eine Speicherkapazität von etwa 680 MByte, was einer Videospielzeit von etwa 70 Minuten entspricht. Um nun einen Videofilm der üblichen Spielfilmlänge aufzeichnen zu können, wurde die sogenannte Digitale Video Disc (DVD) von mehreren namhaften Elektronikkonzernen in Zusammenarbeit 1995 entwickelt. Die Speicherkapazität einer DVD beträgt 4,7 bzw. 8,5 GByte, so daß eine Videospielzeit von 2 Stunden 13 Minuten gewährleistet ist. Die Audio- und Videodaten auf der DVD sind gemäß dem gemeinsam entwickelten DVD-Standard formatiert.

Von Sony wurde außerdem das PSX-Format für die Aufzeichnung von Videosequenzen einschließlich Audiodaten entwickelt. Dieses Datenformat findet insbesondere bei der Verwendung von "Playstations" von Sony Anwendung. Es sind also nur spezielle PSX-Datenträger zum Abspielen von Audio- und Videodaten auf einer Playstation geeignet.

Insbesondere im Zusammenhang mit Musikstücken besteht nun der Bedarf die dazugehörigen Videos der entsprechenden Künstler beim Abspielen des Musikstücks mitbetrachten zu können. Ausgehend von Singleauskopplungen von Schallplatten wurde die sog. Maxi-CD entwickelt. Sie enthält das titelgebende Musikstück und gegebenenfalls weitere Musikstücke im Audioformat. Darauf basierend sind heute Maxi-CDs erhältlich, die neben dem titelgebenden Musikstück auch das dazugehörige Video des Künstlers enthalten. Diese Maxi-CDs einschließlich Videodaten sind mit



einem Computer und dem dazugehörigen Standardprogramm (Real Time Movie Player) abspielbar.

Der Benutzer steht nun vor der Situation, daß die Maxi-CD mit Videodaten zwar auf einen CD-Player anhörbar, die Videodaten aber nur mit einem Computer und dem dazugehörigen Spezialprogramm bzw. einem DVD-Player oder Video-CD-Player zugänglich sind. Hinzu kommt daß zum Abspielen einer derartigen Video-CD bzw. einer DVD mit dem Computer ein entsprechendes Laufwerk und die dazugehörige Software benötigt werden, um die Videosequenz in Echtzeit wiederzugeben. Für den Fall, daß der Videoclip mit den Audiodaten im DVD-Format aufgenommen ist, besteht das weitere Problem, daß die Daten außer von einem Computer lediglich von einem DVD-Player lesbar sind. Ein DVD-Player kann in der Regel zwar Video-CDs abspielen, aber ein Video-CD-Player ist regelmäßig nicht in der Lage auf DVD-Daten zuzugreifen.

Angesicht dessen ergab sich die Aufgabe, die auf einem Datenträger gespeicherten Audio- und/oder Videodaten durch mehrere Geräte zugänglich zu machen.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch einen Datenträger gelöst, auf dem Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten gespeichert sind, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

Erfindungsgemäß wird hierzu ein Verfahren zum Speichern von Audio- und/oder Videodaten auf einem Datenträger vorgeschlagen, bei dem Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert werden, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

Ferner wird erfindungsgemäß eine Vorrichtung zum Speichern von Audio- und/oder Videodaten auf einem Datenträger vorgeschlagen, mit dem die Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger speicherbar sind, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

Wenn die Daten auf dem Datenträger von mindestens zwei verschiedenen Abspielgeräten lesbar sind, so ergibt sich für den Benutzer der Vorteil, daß er mit dem Abspielgerätetyp, den er besitzt eine größere Anzahl verschiedener Datenträger lesen



6

kann. Wenn also beispielsweise auf einem Datenträger die gleichen Audio- und/oder Videodaten im MPEG-Format und im PSX-Format aufgezeichnet sind, kann diesen Datenträger sowohl ein Benutzer, der einen DVD-Player besitzt, als auch ein Benutzer, der eine Sony-Playstation besitzt, abspielen. Wenn darüberhinaus ein Musiktitel auf dem Datenträger zusätzlich in dem konventionellen Audioformat gespeichert ist, kann der Benutzer diesen Datenträger auch in einem CD-Player abspielen und den entsprechenden Musiktitel hören.

Umgekehrt ergibt sich auch für den Hersteller einer mit mehreren Formaten bespielten CD, DVD oder dergleichen der Vorteil, daß er nicht verschiedene Tonträger produzieren muß und der hergestellte Tonträger für Benutzer mit unterschiedlichen Geräten abspielbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Datenträger aus einer Compact Disc (CD). Auf dieser CD sind mit bekannten Vorrichtungen und Verfahren Audio- und Videodaten speicherbar. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung und dem entsprechendem erfindungsgemäßen Verfahren werden die Audio und Videodaten mit verschiedenen Formaten auf der CD gespeichert. Gemäß einer ersten Ausführungsform werden zunächst Audiodaten in dem konventionellen digitalen Audioformat (Audiotrack oder dgl.) auf der CD abgespeichert. Daraufhin werden beispielsweise die Audiodaten zusammen mit den dazugehörigen Videodaten im MPEG-Format auf der CD abgespeichert. Damit sind auf der CD in Richtung von der äußersten Spur zur innersten Spur zunächst Audiodaten im digitalen Audioformat und nachfolgend Audio- und Videodaten im MPEG-Format abgespeichert. Diese Aufnahmereihenfolge gewährleistet, daß ein konventioneller CD-Player das im Audioformat gespeicherte Musikstück abspielen kann. Konventionelle CD-Player erkennen für sie abspielbare CDs in der Regel nur dann, wenn zu Beginn der CD Daten im Audioformat gespeichert sind. Somit kann ein konventioneller CD-Player Audiodaten im Audioformat nicht abspielen, wenn sie hinter einem Datensatz anderen Formats auf der CD gespeichert sind. Wenn aber, wie im vorliegenden Fall, die Audiodaten im Audioformat zu Beginn der CD gespeichert sind, wird der konventionelle CD-Player die CD als lesbar erkennen und den Musiktitel abspielen können.

Die CD der ersten Ausführungsform, bei der nach den Audiodaten im Audioformat auch Audio- und Videodaten im MPEG-Format gespeichert sind, kann auch von einem Video-CD-Player (VCD-Player) oder einem Computer mit entsprechendem CD-ROM-Laufwerk abgespielt werden. Sowohl der VCD-Player als



auch der Computer verfügen nämlich über die Möglichkeit nicht nur das Audioformat zu lesen, sondern auch an beliebiger Stelle der CD Daten auszulesen. Somit ist es möglich, daß der VCD-Player bzw. der Computer, selbst wenn er die am Anfang der CD abgespeicherten Daten nicht lesen könnte, an einer beliebigen Stelle der CD auf Daten zugreift, die in einem für ihn lesbaren Format abgespeichert sind. Dies bedeutet also, daß die oben beschriebene CD mit den in zwei verschiedenen Formaten abgespeicherten Daten von einem konventionellen CD-Player als auch von einem VCD-Player bzw. Computer gelesen werden können. D.h. vom CD-Player können die Audiodaten im digitalen Audioformat gelesen werden und vom VCD-Player bzw. Computer können die Audio- und Videodaten gelesen werden.

Für den konkreten Falle eines Musikstücks mit passendem Videoclip bedeutet dies nun folgendes. Das Musikstück wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren am Beginn der CD im Audioformat abgespeichert. Nachfolgend werden die Audiodaten des Musikstücks zusammen mit den Videodaten des Videoclips im MPEG-Format auf der CD abgespeichert. Die so bespielte CD wird in den konventionellen CD-Player eingelegt, welcher die CD als lesbar erkennt und abspielen kann, da die abzuspielenden Daten im Audioformat zu Beginn der CD aufgenommen sind. Wird dieselbe Musikvideo-CD in einen VCD-Player oder ein CD-ROM-Laufwerk eines Computers mit entsprechender Software eingelegt, so erkennt dieser die Audio- und Videodaten und kann den Videoclip zusammen mit dem Musikstück wiedergeben. Damit ist diese Musikvideo-CD in vorteilhafter Weise sowohl für den Besitzer eines konventionellen CD-Players als auch den Besitzer eines VCD-Players bzw. Computers mit CD-ROM-Laufwerk abspielbar. Es bedarf also nicht zwei verschiedener CDs für die verschiedenen Benutzer.

Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist die CD neben dem konventionellen CD-Player auch für eine spezielle Sony-Playstation oder dergleichen lesbar. Dazu ist es wie bei der ersten Ausführungsform notwendig, daß die Audiodaten des Musikstücks zu Beginn der CD im konventionellen Audioformat abgespeichert werden. Nachfolgend speichert die entsprechende Vorrichtung Audio- und Videodaten im PSX-Format oder einem entsprechendem anderen Format ab. Eine derartige CD wäre sinngemäß für einen konventionellen CD-Player und eine Sony-Playstation oder dergleichen abspielbar.

Gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung werden nach den Audiodaten im digitalen Audioformat die Audio- und Videodaten zum einen im MPEG-Format und zum anderen im PSX-Format abgespeichert. Die derart hergestellte



CD kann folglich auf dem konventionellen CD-Player, auf dem VCD-Player bzw. Computer und auf der Sony-Playstation abgespielt werden. Der Nutzen einer derartigen CD ist entsprechend vervielfacht.

5        Gemäß der vorliegenden Erfindung kann auch eine CD ohne die Audiodaten im konventionellen Audioformat hergestellt werden. Die Audio- und Videodaten in den verschiedenen Formaten können dann an beliebiger Stelle der CD abgespeichert werden.

10       Außer in den oben vorgestellten Formaten (MPEG und PSX) können die Audio- und Videodaten ersatzweise oder zusätzlich auch in anderen nicht-standarisierten Formaten abgespeichert werden, z.B. in VCD 3.0, Super VCD, HQ-VCD, CVD, Quicktime (Apple) etc.. Begrenzt durch den Speicherplatz können also entsprechend viele verschiedene Formate der Audio- und Videodaten auf der CD gespeichert werden.

15       Fakultativ können die Audiodaten auch immer im konventionellen Audioformat, ggf. auch in Dolby Surround AC3, mit abgespeichert werden. Diese sind dann vorzugsweise zu Beginn der CD abzuspeichern, damit möglichst viele konventionelle CD-Player die Audiodaten lesen können.

20       Gemäß einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht der Datenträger aus einer digitalen Video Disc (DVD), die mit einer entsprechenden Vorrichtung mit Audio- und/oder Videodaten beschrieben wird. Prinzipiell sind auf einer DVD Audio- und Videodaten in den gleichen, oben beschriebenen Datenformaten speicherbar. Somit gilt das oben für die CD gesagte in gleicher Weise für die DVD. Es besteht lediglich die Einschränkung, daß die meisten derzeit verfügbaren CD- und VCD-Player DVDs nicht abspielen können. Somit stellt sich der multimediale Nutzen eines mit mehreren Datenformaten bespielten Datenträgers bei der DVD nicht in gleicher Weise ein wie bei der CD.

30       Die oben angeführten Formate dienen lediglich der Erläuterung und sind durch beliebig andere Formate ersetzbar. In gleicher Weise ist man nicht darauf beschränkt lediglich einen Musiktitel und eine dazugehörige Videopassage auf einem Datenträger aufzuzeichnen, sondern es kann eine beliebige Anzahl und Kombination von Audio- und Videostücken lediglich begrenzt durch den Speicherplatz des Datenträgers  
35       aufgenommen werden. So können beispielsweise auch sog. Werbe- und Kinotrailer kombiniert mit Videoclips von Musikinterpreten auf einer CD oder DVD aufgenommen werden.



Des weiteren ist der Tonträger, d.h. die CD, DVD oder dgl., nicht auf die üblichen physischen Größen, z.B. runde 5-Zoll-Scheibe, beschränkt. Auch andere Formen des Tonträgers, z.B. Scheibe mit dem Umriß eines Konzertflügels, sind denkbar.

5





### Ansprüche

- 5 1. Datenträger, auf dem Audio- und/oder Videodaten gespeichert sind, wobei die Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert sind, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.
- 10 2. Datenträger nach Anspruch 1, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder eine Digitale Video Disc, DVD, ist.
- 15 3. Datenträger nach Anspruch 1 oder 2, wobei eines der mindestens zwei Formate das digitale CD-Audioformat ist .
4. Datenträger nach Anspruch 3, wobei die im digitalen CD-Audioformat gespeicherten Daten so auf dem Datenträger gespeichert sind, daß sie von einem CD-Player lesbar sind.
- 20 5. Datenträger nach Anspruch 4, wobei die im digitalen CD-Audioformat gespeicherten Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur gespeichert sind.
- 25 6. Datenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei eines der mindestens zwei Formate das MPEG-Format, das Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.
7. Datenträger nach Anspruch 6, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format gespeicherten Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.
- 30 8. Datenträger nach Anspruch 6 oder 7, wobei die im PSX-Format gespeicherten Daten von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.
- 35 9. Verfahren zum Speichern von Audio- und/oder Videodaten auf einem Datenträger, gekennzeichnet durch Speichern der Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.
- 40 10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder eine Digitale Video Disc, DVD, ist.
- 45 11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, wobei eines der mindestens zwei Formate das digitale CD-Audioformat ist .



12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten so auf dem Datenträger gespeichert werden, daß sie von einem CD-Player lesbar sind.
- 5 13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur gespeichert werden.
- 10 14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13, wobei eines der mindestens zwei Formate das MPEG-Format, das Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.
- 15 15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format zu speichernden Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.
- 20 16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, wobei die im PSX-Format zu speichernden Daten von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.
- 25 17. Vorrichtung zum Speichern von Audio- und/oder Videodaten auf einem Datenträger, mit dem die Audio- und/oder Videodaten in mindestens zwei verschiedenen Formaten auf dem Datenträger speicherbar sind, so daß die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.
- 30 18. Vorrichtung nach Anspruch 17, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder eine Digitale Video Disc, DVD, ist.
- 35 19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, wobei eines der mindestens zwei Formate das digitale CD-Audioformat ist .
- 40 20. Vorrichtung nach Anspruch 19, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten so auf dem Datenträger speicherbar sind, daß sie von einem CD-Player lesbar sind.
- 45 21. Vorrichtung nach Anspruch 20, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur speicherbar sind.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 21, wobei eines der mindestens zwei Formate das MPEG-Format, das Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.
23. Vorrichtung nach Anspruch 22, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format zu speichernden Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.



24. Vorrichtung nach Anspruch 22 oder 23, wobei die im PSX-Format zu speichernden Daten von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.

***This Page Blank (uspto)***